VISIT…

LANZAROTE Caliente.COM

ЗОЛОТЫЕ РОССЫПИ И ИСТОРИЯ ЗЕМЛИ

Ученые-креационисты[1] отвергают масштаб времени униформистской геологии, древний (в миллиарды лет) возраст Земли и геологическую колонну, созданную для того, чтобы обосновать большой возраст Земли и, соответственно, возможность происхождения жизни без наличия Творца. Они разрабатывают собственную интерпретацию последовательности осадочных слоев, основанную на библейском понимании истории Земли. Один из наиболее перспективных путей для исследования стратиграфической последовательности геологических слоев состоит в том, что в основу креационной геологической колонни полагается принцип распределения энергии геологических процессов в земной истории соответственно с библейским описанием недели Творения и Всемирного потопа [1].

Образование россыпей (и золотых россыпей в особенности) — хороший индикатор среды осадконакопления, потому что этот процесс требует комбинации многих различных факторов. Поэтому любая умозрительная модель Земной истории должна быть проверена данными фактического распределения россыпей в пределах осадочной последовательности.

Россыпями называются осадочные породы (как рыхлые, так и уже сцементированные), такие как песок, гравий, глина с обломками пород, содержащие повышенные концентрации ценных тяжелых минералов — золота, платины, касситерита (оксида олова) и многих других.

Россыпи происходят от первичных источников (жил, образованных в толще Земли за счет остывания расплавленной магмы, поднявшейся из глубин), и (или) за счет существовавших ранее россыпей. Россыпи, как принято считать, формируются после этапов тектонической активности (горообразования) за счет процессов эрозии (разрушения гор), когда гидродинамические условия (активность водных потоков или моря на прибрежном шельфе) способствуют устойчивому разделению и концентрации тяжелых минералов обломочных отложений. Золотые россыпи образуются в результате выветривания и высвобождения золота из первичных жил, транспортировки золота и его концентрации преимущественно в гравийно-галечных отложениях береговой зоны морей или в речных потоках.

---

[1] ***Креационизм*** - научное течение, полагающее, что Земля со всеми ее обитателями была создана в результате акта творения (creation) в соответствии с описанием, приводимым Библией. Противопоставляется *эволюционизму,* утверждающему происхождение нашего мира в результате случайного сочетания природных явлений. В геологии эти течения принимают вид *катастрофизма* и *униформизма*. *Катастрофисты* полагают, что геологические оболочки Земли были сформированы преимущественно во время Недели Творения и Ноева Потопа, а также то, что Земля имеет относительно молодой возраст, устанавливаемый на основании библейской хронологии приблизительно в 6000-10 000 лет. *Униформисты* считают, что облик Земли сформировывался в результате медленных изменений на протяжении многих миллиардов лет.

УСЛОВИЯ ОБРАЗОВАНИЯ РОССЫПНЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ

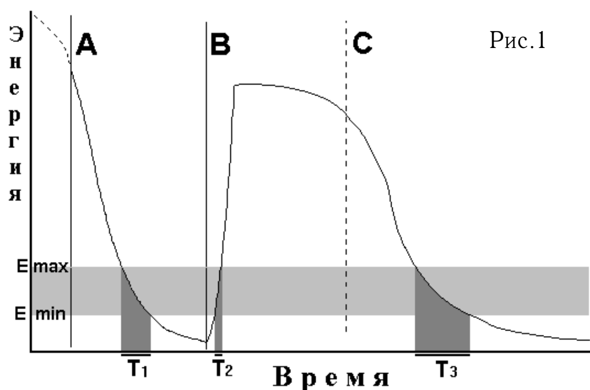
Предыдущие исследования показали, что россыпи могут формироваться в короткое время под воздействием катастрофических условий [2]. Полученные результаты были использованы для исследования распределения россыпей в пределах толщи осадочных пород Земли.

Эти исследования позволяют утверждать, что область накопления осадков, где образуется сама россыпь, должна быть расположена недалеко от области эрозии, где расположен источник полезного компонента. В противном случае в результате длительного переноса полезные компоненты рассеиваются и, как правило, не образуют значительных скоплений. Трудно вообразить такую ситуацию, развивающуюся в условиях очень мощного энергичного процесса, типа Всемирного потопа. Если мы предполагаем, что территориальный размах геологических процессов зависит от их энергии, то период умеренной геологической энергии будет наиболее благоприятен для формирования россыпей. Соответственно с библейской геологической моделью Уолкера [3], локальные геологические структуры (не больше чем 10 км^2), были наиболее вероятны в течение Потерянной Мировой Эры (Lost World Era) между Неделей Творения и Потопом, а также в течение самой последней фазы Потопа и позже, в течение Эры нового мира (New World Era). Поэтому, эти периоды были наиболее благоприятны для образования россыпей из-за короткого расстояния между различными геологическими структурами и, соответственно, областями эрозии и накопления.

Математическое моделирование процесса россыпеобразования показало, что россыпи формируются в узких пределах значений активности водной среды, выше и ниже которых россыпи образуются крайне редко. Мы можем видеть примеры обоих пределов в современной ситуации. Верхний предел для формирования россыпи наблюдается в горных грязевых потоках, в которых минералы с различным удельным весом транспортируются без какого-либо разделения или концентрации. Низший предел — около скорости современных рек в переходных зонах между горами и равнинами.

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ РОССЫПЕЙ В ИСТОРИИ ЗЕМЛИ

Рид, Фроед и Беннет [4] предложили график проявления геологической энергии в течение исторического времени, основанный на интерпретации событий, изложенных в Библии. В упрощенном виде он изображен на *Рис. 1*. Проанализировав текст Библии, они реконструировали историю Земли с точки зрения активности геологических процессов. Исходя из их реконструкции период активных процессов был связан с Третьим днем Творения, когда все воды были собраны воедино (Бытие 1:9). После этого геологические процессы стабилизировались, их проявление было



Предполагаемый график изменения проявления геологической энергии во времени. Вертикальными линиями показаны ключевые геологические границы: А - Третий день творения; В - начало Всемирного потопа; С - окончание Всемирного потопа. E min и E max означают интервал энергий, наиболее благоприятный для образования россыпей. T1, T2 и T3 означают наиболее благоприятные периоды для образования россыпей.

весьма незначительным вплоть до начала Потопа. С началом Потопа энергия вновь возросла, но начиная со сто пятидесятого дня она стабилизировалась, а затем начала уменьшаться по экспоненциальной зависимости. Отголоски этого процесса мы наблюдаем и поныне.

Мы должны также учесть, что проявления энергии во времени (*Рис 1*) — только средняя линия для естественного процесса. В действительности, это — широкая полоса из-за высокой дисперсии или разброса параметров в различных пунктах на поверхности Земли. Турбулентный поток высокой энергии является очень неоднородной средой, следовательно, там могут наблюдаться местные временные зоны низкой гидродинамической активности в пределах вообще высокой энергии окружающей среды. Поэтому, в любой момент Земной истории могли существовать различные гидродинамические обстановки. Даже сегодня мы видим очень различные гидродинамические условия в широких пределах от грязевых потоков и селей в Гималаях и цунами в Японии до застойных болот Флориды и Западной Сибири. Следовательно, россыпи могли формировать в любое время, но из геологических данных мы видим, что только некоторые периоды имели широко распространенные условия, благоприятные для образования россыпей.

Согласно свидетельству Библии, в истории Земли и имелись два периода наиболее подходящих для образования россыпей. Оба периода были характеризованы стадией устойчивого уменьшения гидродинамической энергии. Первый следовал за Третьим днем Творения, второй совпадал с заключительной стадией Всемирного потопа (T1 и T3, *Рис. 1*). Продолжительность этих периодов пониженной гидродинамической энергии не повлияла бы на процесс образования россыпи. Россыпь может быть образована в короткий интервал времени, потому что концентрация тяжелого минерала происходит, по мере движения вдоль берегового потока наносов или речного потока [5]. Например, промежуток времени, необходимый для образования слоя россыпи мощностью до 2 метров в пределах активного слоя в Валькумейской россыпи олова (Чаунская губа Восточ-

но-сибирского моря, северо-восток России) оценивается в 80 дней, когда длина россыпи — 8,000 м, и скорость дрейфа осадка была 100 метров в сутки. В случае более высокой энергии продолжительность формирования россыпи может быть намного меньше, если только энергия потока не слишком велика для формирования россыпи.

Период Т2 (см. *Рис. 1*) не рассматривается благоприятным для формирования россыпей, потому что эрозия преобладала по отношению к отложению осадка в течение стадии увеличения гидродинамической деятельности в начале Потопа. Маловероятно, что россыпи от этой стадии смогли бы сохраниться.

Таким образом, мы доказываем, что в течение Земной истории имелись только два периода, благоприятные для образования россыпей, и что это можно было бы ожидать при рассмотрении геологических данных.

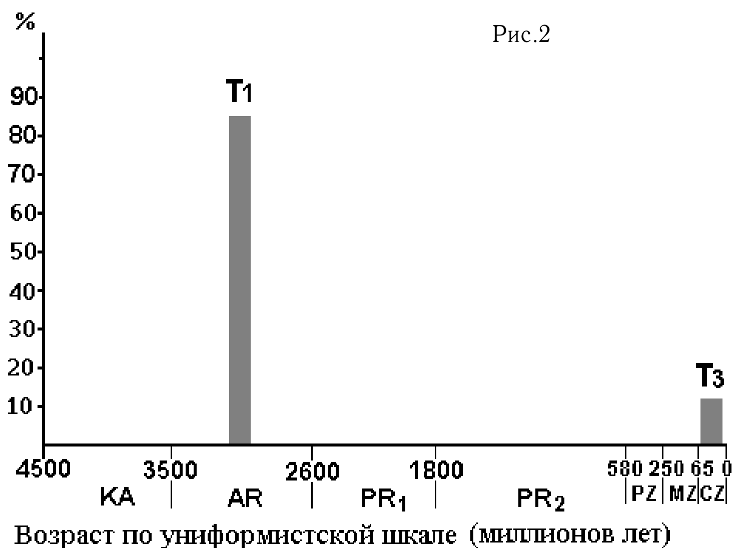
Униформистская теория предполагает, что в истории Земли было много периодов горообразования, во время которых первично горизонтальные породы были смяты в складки. Все это сопровождалось внедрением в эти породы по трещинам расплавленной магмы и образованием первичных рудных месторождений полезных ископаемых. Процесс разрушения гор формировал мощную толщу рыхлых обломочных осадков, которые содержали большое количество тяжелых минералов в низких концентрациях. Новые россыпи образовывались в результате концентрации тяжелых минералов за счет перемыва этих отложений водой. Поэтому, согласно униформистской теории, проявления россыпей в пределах стратиграфической последовательности отложений могли бы встречаться довольно часто и равномерно. Все сказанное выше относится к любым тяжелым минералам, но наиболее ясно это наблюдается в золотых россыпях.

РОССЫПНОЕ ЗОЛОТО

Трудно перечисляют все исследования относительно происхождения и распределений золотых россыпей в рамках этой статьи. Одной из наиболее полных и интересных публикаций, основанных на униформистской теории, является недавняя монография Баше [6]. Он отмечает, что:

" *... древние россыпи ... широко распространены и имеют очень разный возраст — с архейской эры (3,5 миллиарда лет по униформистскому датированию — прим. автора) до триасового периода (250 миллионов лет по униформистскому датированию — прим. автора) ... из этих древних россыпей, только архейские и протерозойские (1,8 миллиарда лет по униформистскому датированию — прим. автора) имеют экономический интерес и разрабатываются в настоящее время*".

Данные Баше показывают, что осадочные отложения содержат 67.5% известных в мире месторождений золота. Архейские и протерозойские



Формирование россыпей в истории Земли (в соответствии с униформистской шкалой геологического возраста) в процентах от общих запасов россыпного золота. KA — катархей (по креационной шкале первичные горные породы Земли, первый день творения, Бытие 1:1);
AR, PR1,PR2 — архей, нижний и верхний протерозой — древние допотопные породы, третий день творения (Бытие 1:9), допотопный мир (Бытие 2-6);
PZ — палеозой, породы, образовавшиеся во время начальной и средней фазы Всемирного потопа (Бытие 7);
MZ — мезозой, породы периода спада потопа (Бытие 8);
CZ — кайнозой, породы образовавшиеся после Потопа;
T1 и T3 — наиболее благоприятные периоды для формирования россыпей, соответствующие Рис.1.

россыпи содержат почти 58% общего количества мировых золотых запасов (86% запасов золотых россыпей). Например, только на одном позднеархейском золотом месторождении Витватерсранд (Южная Африка) получено приблизительно 30% от всего золота, добытого за всю историю человечества. Молодые и современные аллювиальные (речные) и береговые (пляжевые) россыпи также содержат значительное количество (8.9%) мировых запасов золота (13% от общего количества россыпного золота). Большая часть этого золота расположена в палеогеновых и неогеновых осадках, которые составляют нижнюю часть толщи кайнозойских отложений, образовавшихся (по униформистскому датированию) 40-60 миллионов лет назад. Вся остальная осадочная последовательность содержит только 0.6% из известных золотых запасов (приблизительно 1% общих золотых запасов россыпей)! Следовательно, можно определенно утверждать, что распределение золотых россыпей в осадочной последовательности сконцентрировано в двух эпизодах геологического времени (см. *Рис 2*). Такое распределение очень трудно объяснить с точки зрения униформистской теории, но вполне соответствует Библейской модели, изложенной выше.

ГЛАВНЫЕ ГРАНИЦЫ В БИБЛЕЙСКОЙ МОДЕЛИ ИСТОРИИ ЗЕМЛИ

Знание процесса образования россыпей и распределения россыпей может также помочь определить некоторые ключевые геологические границы, типа границ начала и окончания Всемирного потопа. Мы предлагаем учитывать распределение россыпей в пределах осадочной последовательности как полезное дополнение к критериям для определения возраста осадочных отложений.

Геологи-креационисты пока еще не пришли к единому мнению относительно положения нижней границы отложений Потопа. Аустин и Уаиз помещают эту границу в основание кембрийских слоев [7], или в основание вендских отложений (поздний протерозой) [8]. Снеллинг предположил, что эта граница соответствует середине архея [9], Хантер поместил границу глубоко в мантию [10]. Сопоставление графика энергии геологических процессов, основанного на Библейских данных (*Рис. 1*) и условий, наиболее подходящих для формирования россыпей, позволяет нам заключить, что первый период обширного образования россыпей происходил во время уменьшения гидродинамической активности после Третьего дня Недели Творения. Поэтому, по меньшей мере, в случае Южной Африки для золотой россыпи Витватерсранда, мы можем предполагать, что нижняя граница отложений Потопа расположена на стратиграфическом уровне выше золотоносных отложений (поздний архей). Такое же заключение может, вероятно, быть сделано для других древних золотых россыпей, типа Тарква в Гане, Якобина в Бразилии и Эллиот Лейк, Блайнд Ривер в Канаде.

Существенный аргумент в пользу существования золотых россыпей в период до Потопа дает непосредственно сама Библия:

Из Эдема выходит река для орошения рая; и потом разделяется на четыре реки.
Имя одной Фисон: она обтекает всю землю Хавила, ту, где золото;
И золото той земли хорошее; Бытие 2:10-12

Золото было известно людям очень давно. "История золота — длинная, идущая от рассвета цивилизации" [11]. Это — первый металл (и также полезное ископаемое), который упомянут в Библии. Всего в Синодальном переводе Библии золото упоминается около 600 раз. Но какое это было золото, особенно, упомянутое в Бытии 2:10-12?

Мы полагаем, что первое золото, известное человеку, было золото россыпей. Оно наиболее легкое для нахождения и извлечения и относительно свободное от примесей (то есть "хорошее"). Россыпи до сих пор важны в промышленной добыче золота. Фактически, только с начала двадцатого столетия, первичные золотые месторождения стали важными для добывающей промышленности. Янд и Шейв также полагают, что: "Чело-

век наиболее вероятно получил первое золото из россыпей" [12]. Бойль также убежден, что: "*Основным источником золота в примитивные времена, несомненно, являлись россыпи*" и что: "*Утверждение книги Бытия, что золото было " хорошее ", вероятно означающее относительно чистое золото, предполагает россыпной источник для этого металла*" [13].

Поэтому, мы думаем, вероятнее всего, что золото, упомянутое в книге Бытия 2:10-12, представляет докембрийские золотые россыпи, и что они относятся к допотопным отложениям. В униформистской геологической колонне все докембрийские россыпи относятся к архейской эре. Следовательно, мы имеем основание предполагать, что архейские отложения относятся к периоду до Всемирного потопа.

Мы также предполагаем, чтобы более молодой период концентрации россыпей в кайнозое (говоря проще — в отложениях, образованных после массовой гибели динозавров) был связан с уменьшением гидродинамической деятельности в конце и после Потопа. Наше математическое моделирование образования россыпей показывает, что процесс мог начаться приблизительно 4000 лет назад [14]. Следовательно, предполагается, что верхняя граница отложений Потопа, который окончился около четырех тысяч лет назад, расположена между мезозойскими и кайнозойскими отложениями.

Эти данные не дают основания для окончательного и безоговорочного установления возрастных геологических границ, но мы надеемся, что геологи-креационисты учтут возможные ограничения, которые накладывает распределение россыпей, при определении возраста отложений и создании стратиграфической шкалы в рамках креационной геологии.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Поскольку главные принципы, поддерживающие униформистскую геологическую колонну, дефектны, креационисты должны использовать новые критерии для сопоставления отложений и интерпретации геологических данных. Нам кажется, что принятие за основу концепции распределения энергии геологических процессов в Земной истории — один из наиболее перспективных путей создания креационной стратиграфии.

Распределение россыпей в последовательности осадочных слоев свидетельствует о правомерности применения библейских сведений о прошлом нашей планеты при реконструкции истории Земли. Распределение россыпей также дает информацию относительно положения важных библейских геологических границ.

Понимание библейской истории Земли имеет не только теоретическое, но также и практическое значение. Основываясь на неверном понимании истории, эволюционно ориентированные геологи предполагают присутствие золотых россыпей во многих подразделениях стратиграфической

колонни. Миллиарды долларов были потрачены для обнаружения золота там, где его нет (и не может быть, согласно креационному пониманию истории Земли).

БЛАГОДАРНОСТЬ

Мы выражаем нашу благодарность мсье Ги Берту (Франция) за его поддержку наших исследований. Мы также благодарим австралийского геолога Эндрю Снеллинга за предоставленные полезные комментарии относительно содержания данной статьи.

ЛИТЕРАТУРА

1. Reed, J.K.,C.R.Froede, Jr., and C.B.Bennett. 1996. The role of geologic energy in interpreting the stratigraphic record. **Creation Research Society Quarterly** 33(2):97-101.
2. Lalomov, A.V. and S.E.Tabolitch. 1996. Catastrophism and modern geology: modelling of placer generation process. **Creation Research Society Quarterly** 33 (3): 186 - 190.
3. Walker,T.B., 1996. The Great Artesian basin, Australia. **Creation Ex Nihilo Technical Journal, 10**(3):379-390, Table 2.
4. Reed,Froede and Bennett, Ссылка 1.
5. Lalomov and Tabolitch, Ссылка 2.
6. Bache, J.J.,1987. **World gold deposits: A geological classification.** London, North Oxford Acad. Publishers Ltd, p.117.
7. Austin, S. A. and K.P.Wise, 1994. The pre-Flood/Flood boundary: as defined in Grand Canyon, Arizona and Eastern Mojave Desert, California. In: **Proceedings of the Third International Conference on Creationism,** R.E.Walsh (ed), Creation Science Fellowship, Pittsburg, Pennsylvania, pp. 37-47.
8. Wise, K.P.,1992. Some thoughts on the Precambrian fossil record. **Creation Ex Nihilo Technical Journal, 6**(1):67-71.
9. Snelling, A.A., 1991. Creationist geology: where do the 'Precambrian' strata fit? **CEN Tech. J., 5**(2):154-175.
10. Hunter, M.J., 1996. Is the pre-Flood/Flood boundary in the earth's mantle? **Creation Ex Nihilo Technical Journal, 10**(3):344-357.
11. Boyle R.W., 1987, **Gold: History of Genesis of Deposits.** N.Y., Van Nostrand Reinhold, p.xiii.
12. Yeend W., Shawe D.R., 1989. Gold in placer deposits.**US Geol. Survey Bull.** 1857-G, p.1.
13. Boyle, Ссылка 11, p.23 and p.25 .
14. Lalomov A.V. and Tabolitch S.E., 1996. Catastrophism in geology: determination of the generation time of coastal submarine placers based on mathematical modelling. **Creation Ex Nihilo Technical Journal, 10**(3):373-378.

Золотые россыпи и история Земли. А.В.Лаломов,
Христианский научно-апологетический центр, 2001. Буклет № 75
95011 Симферополь, ул.Севастопольская 30/7, ОС 11

При перепечатке ссылка обязательна